36. RECHARGE DE BATTERIE

Énoncé

On désire charger des batteries d'accumulateurs de 24V avec un convertisseur. Celui-ci est composé entre autres :

- D'un moteur asynchrone triphasé à cage : 40KW, 380V, Δos $\varphi = 0{,}8$;le rendement de 0,9 ;
- D'une machine synchrone de 1,5V/110V et de son excitatrice ;
- D'un transformateur triphasé de 1,5KV/12V

EXIGENCES DE FONCTIONNEMENT

1° Le démarrage du groupe et le début de la charge se font selon la volonté de l'opérateur par action sur des boutons poussoirs. La charge ne peut débuter qu'à la fin du processus de démarrage qui dure 20 secondes.

2° Le moteur asynchrone triphasé est démarrage lent avec possibilité de démarrage en plein charge.

3° La régulation de la tension de la machine synchrone se fera automatiquement et manuellement.

4° Un relais voltmétrique assure le maintien du groupe à la fin du processus de démarrage. Ce relais provoque l'arrêt du groupe en cas de désamorçage de la machine synchrone.

TRAVAIL DEMANDE www.ecoles-rdc.net

1. A l'aide d'un croquis, expliquer l'obtention des 24 V au secondaire du transformateur triphasé ci-haut cité 5pts
2. Dessinez les schémas de circuits de :

- Puissance.....8pts
- Commande.....7pts
- Signalisation.....5pts

N.B. : Tension nominale des contacteurs et des lampes : 24v c.a.